



GRADO EN ENFERMERÍA

Adherencia terapéutica en pacientes con Tuberculosis

TRABAJO FIN DE GRADO

Revisión Narrativa

Autora: Cristina López Fuente

Tutora: Coro Canalejas Pérez

Mayo 2018

ÍNDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN.....	3
1. La tuberculosis y su tratamiento	3
2. La adherencia terapéutica como objetivo de cuidados	9
3. Objetivos	13
METODOLOGÍA.....	14
RESULTADOS	17
1. Factores relacionados con la adherencia al tratamiento en pacientes con TB	18
1.1. Factores socioeconómicos	18
1.2. Factores relacionados con la enfermedad	21
1.3. Factores relacionados con el régimen terapéutico	21
1.4. Factores relacionados con el equipo asistencial	22
2. La enfermera como promotora de la adherencia	23
3. Terapias que mejoran la adherencia terapéutica.....	26
3.1. Tratamiento directamente observado (DOTS)	26
3.2. Proporcionar incentivos y “facilitadores”	29
3.3. Aplicaciones móviles.....	30
CONCLUSIONES.....	32
1. Limitaciones de la revisión.....	34
2. Líneas de investigación futuras	33
BIBLIOGRAFÍA	35
Anexo 1. Artículos seleccionados para la revisión.....	41

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La tuberculosis supone un problema de salud pública a nivel mundial, y su gestión se ha vuelto más compleja en los últimos años debido a la resistencia a los medicamentos. La adherencia supone un factor complejo y multidimensional, pero determinante en la efectividad del tratamiento.

OBJETIVO: Identificar los factores que condicionan la adherencia en pacientes con tuberculosis y describir las intervenciones de enfermería y estrategias de actuación encaminadas a fomentar dicha adherencia.

METODOLOGÍA: Se ha realizado una revisión de la literatura científica existente en diferentes bases de datos y se han seleccionado 27 artículos.

RESULTADOS: Entre los factores que condicionan la adherencia destacan los socioeconómicos, los relacionados con el tratamiento, con la enfermedad y con el equipo asistencial.

Se identifica a la enfermera como la principal promotora de cuidados, destacando su papel en el refuerzo de la adhesión al tratamiento mediante la educación para la salud.

También se describen diferentes intervenciones llevadas a cabo para mejorar la adherencia, como son la terapia directamente observada (DOTS), el uso de incentivos y “facilitadores”, y la incorporación de nuevas tecnologías.

CONCLUSIONES: Se deben tener en cuenta los diferentes factores que influyen en la toma de tratamiento para poder mejorar la adherencia. La comunicación es la estrategia fundamental de la enfermera para trabajar el vínculo con este tipo de pacientes. Las diferentes estrategias llevadas a cabo actualmente ofrecen buenos resultados en cuanto a la mejora en la adherencia terapéutica, aunque las nuevas investigaciones apuestan por un mayor énfasis en el usuario.

PALABRAS CLAVE: Adherencia al tratamiento, cumplimiento, tuberculosis, enfermería, educación para la salud.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Tuberculosis is supposed to be a global public health problem, and its management is becoming complex in recent years due to drug resistance. Adherence is a complex and multidimensional factor, but also determinant in the effectiveness of the treatment.

OBJECTIVE: Identify which factors condition adherence in patients with tuberculosis. Also, it intends to describe nursing interventions and strategies directed to promote therapeutic adherence in these patients.

METHODOLOGY: A review of the existing scientific literature which has been made in different data bases. As a result, 27 articles have been selected.

RESULTS: Among the factors that condition adherence, there are highlighted socioeconomic factors: those related to treatment, illnesses and the health care team. The nurse is identified as the main care promoter, highlighting its role in strengthening adherence through health education. Some strategies are also carried out to improve adherence, such as directly observed therapy (DOT), the use of incentives and “facilitators”, and the incorporation of new technologies.

CONCLUSIONS: The different factors that influence treatment taken should be taken into account in order to improve adherence. Communication is the fundamental strategy of nurses to bond with this type of patients. The different strategies carried out, currently offer good results in terms of improvement in therapeutic adherence, although new studies are betting on a greater emphasis on the user.

KEY WORDS: Medication adherence, patient compliance, tuberculosis, nursing, health education

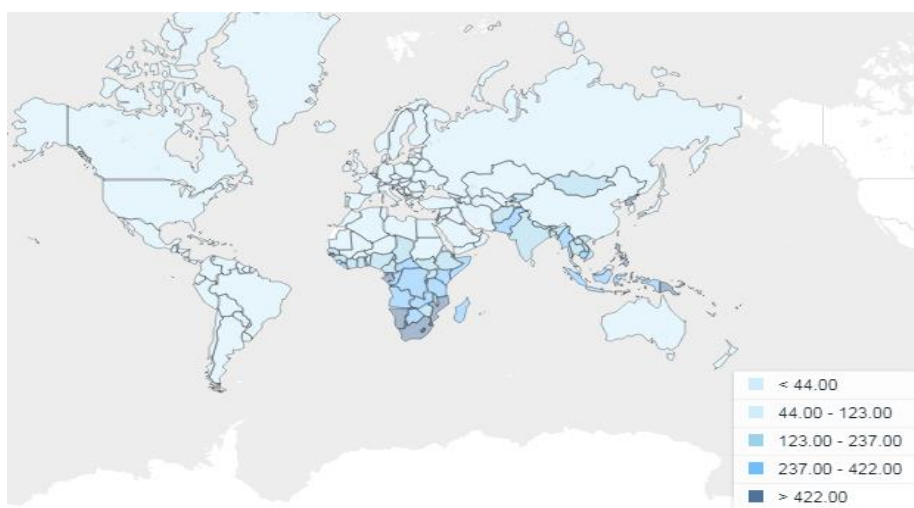
INTRODUCCIÓN

1. La tuberculosis y su tratamiento

Según la OMS, la Tuberculosis (TB) es una enfermedad de carácter infeccioso que generalmente produce afecciones a nivel pulmonar, aunque puede afectar también a otros órganos¹. Se trata de una patología muy ligada a factores sociales, que en la actualidad se encuentra entre las 10 principales causas de muerte en todo el mundo², por lo que en el último decenio se ha considerado de máxima prioridad en la agenda sanitaria mundial³.

En la actualidad, seis países representan el 60% de todos los casos de tuberculosis en el mundo. En la India se registran el 27% de los casos y un 33% corresponde a Sudáfrica, Indonesia, China, Filipinas y Pakistán³. Es por eso que los progresos de la enfermedad a nivel mundial están determinados por los avances en la prevención, detección y notificación de casos de la enfermedad en estos países (Figura 1).

Figura 1. Incidencia mundial de tuberculosis por cada 100.000 personas en 2016.

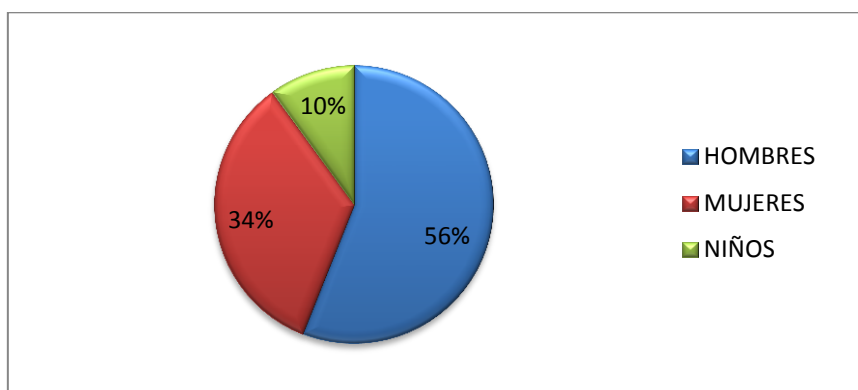


Fuente: Organización Mundial de la Salud¹.

Por todo ello, en 2014 la Asamblea Mundial de la Salud aprobó la estrategia *Fin de la Tuberculosis*, en la que se espera alcanzar una reducción del 90% de las muertes por la misma y una reducción del 80% en la tasa de incidencia para el año 2030. Los pilares de esta estrategia se basan en la atención de calidad, la creación de políticas y sistemas de apoyo, y por último la investigación⁴.

Aunque esta enfermedad sigue provocando la muerte de miles de personas cada año, hay que destacar que las tasas de morbi-mortalidad son cada vez menores, gracias a las mejoras en el diagnóstico y el tratamiento. En 2016 el número mundial estimado de nuevos casos (incidentes) de TB fue 10,4 millones, de los cuales 5,9 millones en hombres, 3,5 millones en mujeres y 1,0 millón en niños⁴. (Gráfico 1)

Grafico 1. Distribución mundial de casos incidentes de TB en 2015



Fuente: Elaboración propia a partir del Informe mundial sobre la tuberculosis 2017⁴.

El último estudio publicado en España por la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE), en el año 2014, notificó 5.018 casos de tuberculosis, lo que corresponde a una tasa de incidencia de 10,80 casos por 100.000 habitantes. Por tanto, no entra dentro de los llamados “países de baja incidencia”, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), ya que solo se incluyen aquellos cuyas tasas sean inferiores a 10 casos por 100.000 habitantes. Para lograr, en estos países, la eliminación en 2050, la OMS ha estimado que sería necesaria una disminución anual del 11%. Dado que España no es aún un país de baja incidencia, los datos apuntan a que se necesitan esfuerzos adicionales para alcanzar este objetivo⁵.

Según consta en dicho estudio, el mayor número de casos de TB se produjo en hombres, con una razón hombre/mujer de 1,5. En las edades más jóvenes, tanto en hombres como en mujeres, la alta incidencia puede estar relacionada con un porcentaje superior de inmigrantes procedentes de países de alta endemia tuberculosa, especialmente entre los 25-34 años, en que más de la mitad de los casos de TB son extranjeros. Por el contrario, en edades superiores la mayoría de los casos son españoles y hombres, lo que puede deberse al mayor predominio de factores y comportamientos de riesgo (VIH, tabaquismo, exposición laboral, etc.)⁵.

El agente etiológico de la Tuberculosis (TB) es conocido como *Mycobacterium tuberculosis*. Recientes estudios han determinado que esta bacteria, en realidad, engloba un grupo de microbacterias denominado *complejo M.tuberculosis o MTC*. A pesar de ello, comúnmente se emplea el término de *M.tuberculosis* o *bacilo tuberculoso* como sinónimo de todas estas microbacterias, ya que la identificación de cualquiera de ellas establece por sí mismo el diagnóstico de tuberculosis en el paciente⁶.

La principal vía de transmisión de la enfermedad se produce a través de gotas de Pflügge, originadas por personas enfermas al hablar, toser o estornudar. Estas gotas alcanzan posteriormente las mucosas oral, nasal o conjuntival del nuevo huésped. También se han descrito casos de transmisión mediante otras vías, como puede ser la sanguínea⁷, o la vía alimentaria en el caso de la TB bovina o caprina por consumo de leche o productos lácteos sin pasteurizar⁵.

Sin embargo, el hecho de entrar en contacto con una persona enferma de tuberculosis, o incluso infectarse por las bacterias, no implica enfermar. En el 90% de los infectados la respuesta inmunitaria es suficiente para evitar el desarrollo de la enfermedad y los bacilos permanecen en estado latente⁸. En estas personas, las bacterias de la tuberculosis permanecen inactivas durante toda la vida, sin provocar la enfermedad, de manera que no se presentan los síntomas ni se podrá transmitir la tuberculosis a otras personas⁹.

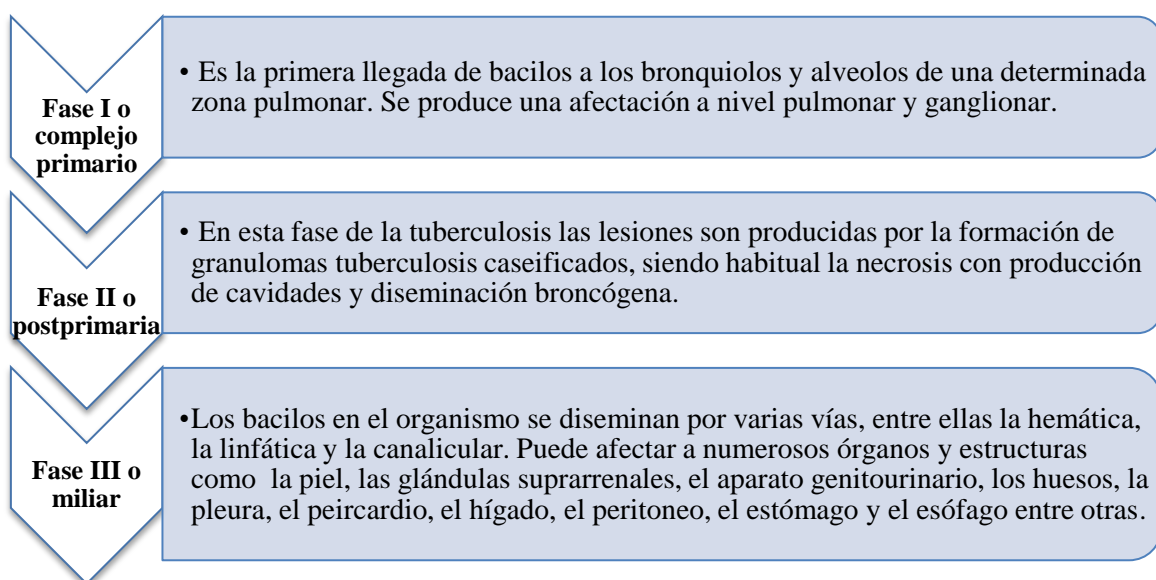
En cambio, para otras personas, especialmente las que tienen sistemas inmunitarios débiles, las bacterias se vuelven activas, se multiplican y provocan la enfermedad. Este grupo constituye el otro 10% de los infectados⁷, y en ellos se suelen encontrar determinados factores de riesgo como son:

- **Factores relacionados con el germen:** Será determinante el número de bacterias y la virulencia de las mismas. También influye la intensidad y duración de la exposición al bacilo⁷.
- **Factores relacionados con el huésped:** En este ámbito el principal factor de riesgo que aumenta la probabilidad de desarrollar enfermedad entre los infectados es la infección por VIH/SIDA⁸. Pero también se incluyen las condiciones nutricionales deficientes, la inmunodepresión, las enfermedades metabólicas, la silicosis, la insuficiencia renal crónica, las neoplasias, las infecciones, el tabaquismo, el consumo de drogas, la edad y la raza.

- **Factores socioeconómicos:** Hacinamiento, malas condiciones de higiene y vivienda, deficiencias en saneamiento ambiental y problemas en los servicios públicos⁷.

El desarrollo de la enfermedad tuberculosa implica varias fases⁷. Las primeras manifestaciones tras la infección se denominan tuberculosis primaria, mientras que la tuberculosis postprimaria, también conocida como tuberculosis del adulto, es el resultado de la reactivación de focos latentes. Por último, hay que mencionar la fase miliar, en la que los granulomas diseminan a otros tejidos, provocando así las formas extrapulmonares de la tuberculosis¹⁰. (Figura 2)

Figura 2. Características generales de las fases de infección tuberculosa.



Fuente: Elaboración propia a partir de Cardona PJ¹⁰.

La clínica de la enfermedad varía en función de la fase de enfermedad que se haya desarrollado¹¹. La forma de tuberculosis más frecuente es la pulmonar, por lo que suelen predominar los síntomas respiratorios. Estos síntomas incluyen tos productiva mayor de 15 días, expectoración hemática, caquexia, fiebre, sudoración nocturna, dolor torácico y disnea.

En el caso de las manifestaciones extrapulmonares, los signos y síntomas pueden ser muy variados, dependiendo del órgano que se vea afectado. La mayor parte de las afectaciones se han registrado a nivel renal, gastrointestinal, neurológico, vertebral, glandular, linfático y de articulaciones⁷.

Todas las personas infectadas por la tuberculosis deben tomar medicación, tanto si han desarrollado la enfermedad como si no. La tuberculosis latente sin un correcto tratamiento puede evolucionar a enfermedad, mientras que por otro lado el mal tratamiento de los enfermos de tuberculosis puede resultar mortal.

El tratamiento de la enfermedad tuberculosa tiene como premisas fundamentales, desde el punto de vista bacteriológico, las siguientes:

- Es preciso asociar varios fármacos para prevenir la aparición de resistencias. Toda monoterapia real o encubierta llevará ineludiblemente al fracaso y a la selección de resistencias
- El tratamiento tiene que ser prolongado para evitar la recidiva, en base a las distintas velocidades de crecimiento de las poblaciones bacilares coexistentes.
- La mala cumplimentación o el abandono del tratamiento favorece la aparición de resistencias¹²

El tratamiento se puede realizar en el domicilio o en el ambiente hospitalario, dependiendo de la gravedad del sujeto. Siempre se debe intentar que se realice en el domicilio, teniendo en cuenta las medidas de aislamiento respiratorio pertinentes⁷. Lo más importante en ambos casos es que se administre correctamente, y que los usuarios estén concienciados de la importancia que tiene no abandonar el mismo. Existen diferentes fármacos, que se pueden clasificar en: (Cuadros 1 y 2)

Cuadro 1. Fármacos de primera elección utilizados en el tratamiento de la TB.

FÁRMACOS DE PRIMERA ELECCIÓN: para el tratamiento de casos nuevos	
Isoniazida (H)	Interfiere en la síntesis de la pared bacteriana.
Rifampicina (R)	Interfiere con la síntesis de ADN.
Pirazinamida (Z)	Posee una alta capacidad esterilizante.
Estreptomina (S)	Interfiere con el ARN bacteriano.
Etambutol(E)	Interfiere en la síntesis de la membrana bacteriana.

Fuente: Elaboración propia¹³.

Cuadro 2. Fármacos de segunda elección utilizados en el tratamiento de la TB.

FÁRMACOS DE SEGUNDA ELECCIÓN: para formas de tuberculosis resistentes a los fármacos de primera línea o como alternativa en determinadas situaciones clínicas	
Protionamida Kanamicina Etionamida Capreomicina Cicloserina Ácido paraaminosalicílico (PAS) Fluoroquinolonas	<p>Con menos actividad antituberculosa, más efectos secundarios y manejo más difícil, por lo que se aconseja su uso solo por personal especializado.</p>

Fuente: Elaboración propia¹³.

El mejor tratamiento antituberculoso es aquel que tiene un alto poder bactericida y esterilizante, con un bajo número de recidivas, buena aceptación y tolerancia, pocos efectos secundarios. Esto facilitará el cumplimiento y evitará los fracasos y la creación de resistencias. Además, estos tratamientos no deberían tener un coste muy elevado para que puedan estar al alcance de personas de cualquier nivel adquisitivo¹⁴.

La pauta estándar general, actualmente constituye el esquema universal de tratamiento de primera elección para los casos iniciales. Se trata de una pauta de 6 meses dividida en dos fases: 2HRZ / 4HR¹³.

- **Fase Inicial o Intensiva:** Isoniacida (H) con Rifampicina (R) y Pirazinamida (Z), diariamente durante los 2 primeros meses.
- **Fase de Consolidación o Continuación:** pasados los dos meses se continúa con Isoniacida (H) y Rifampicina (R) durante los 4 meses restantes.

La gestión de la epidemia de tuberculosis se vuelve más compleja debido a la resistencia a los antimicrobianos. En la actualidad, menos de la mitad de todos los pacientes que padecen tuberculosis multirresistente, y apenas una cuarta parte de los pacientes con tuberculosis ultrarresistente, se tratan con éxito³.

El problema de la resistencia a fármacos en la tuberculosis continúa siendo un tema de interés epidemiológico. En el año 2008 se estimaron por la OMS unos 440.000 casos de

tuberculosis resistente a fármacos y se calcula que alrededor de 50 millones de personas pueden estar infectadas por el bacilo de la tuberculosis farmacorresistente¹⁵.

Según un estudio realizado en el Hospital Universitario Reina Sofía, desde el año 2001 hasta el año 2010, la Isoniazida sería el fármaco con más cepas resistentes, seguido de la estreptomicina y rifampicina¹⁵.

Las resistencias al bacilo de la tuberculosis constituyen un proceso complejo, que depende de múltiples factores, como la utilización de dosis subterapéuticas de antibióticos o la resistencia natural de las propias bacterias debida a mutaciones. Por otra parte, hay que destacar la relación existente entre resistencias y falta de adhesión al tratamiento por el usuario, lo que contribuye a empeorar aún más este problema⁷.

2. La adherencia terapéutica como objetivo de cuidados

El concepto de adherencia al tratamiento no es algo novedoso, pero desde hace unos años ha ganado un gran interés por parte de la comunidad científica¹⁶. Existen numerosas definiciones del término, pero la de Haynes¹⁷ es una de las más relevantes: “la adherencia es el grado en que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicamentos, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, coincide con las instrucciones proporcionadas por el médico o personal sanitario”.

La OMS¹⁸ también ha indagado sobre el término y lo define como “el grado en que el comportamiento de una persona: tomar los medicamentos, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida, se corresponden con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria”.

Cohen¹⁹ también se suma a esta línea, pero añade un cierto matiz en torno a la relación entre profesional y usuario. Define la adherencia como “la persistencia en la práctica y el mantenimiento de las conductas de salud deseados, como producto de la participación activa y el acuerdo; con énfasis en el desarrollo de una relación concordante y la toma de decisiones compartidas entre el paciente y el profesional de la salud”.

Todas estas definiciones tienen algo en común, que reconocen que la adherencia implica algo más que la toma de medicamentos según la prescripción médica²⁰. Se trata de un fenómeno complejo que está condicionado por múltiples factores de diversa naturaleza.

En cuanto a terminología se refiere, es frecuente encontrar artículos en los que los términos “adherencia” y “cumplimiento” se utilizan indistintamente²¹, haciendo referencia al cumplimiento de un tratamiento durante un tiempo determinado. Sin embargo, hay otros autores que defienden que ambos términos tienen distintos significados y que, por tanto, no son intercambiables²²:

- **Adherencia:** implica que el usuario está conforme con las recomendaciones del profesional sanitario, y toma un papel activo en su propia atención. Esto hace que la comunicación entre ambos sea un requisito esencial para la buena atención²¹.
- **Cumplimiento:** se trata de un enfoque más paternalista. Está relacionado con la toma de medicamentos por parte del usuario, que obedece las instrucciones y recomendaciones de manera pasiva²².

La amplia variedad de términos y definiciones empleadas, sumada a la falta de consenso entre los diferentes autores, evidencia la complejidad del término. Al igual que existen diferentes definiciones, también encontramos varios métodos para medir la adherencia terapéutica²⁰. (Cuadro 3)

Pese a que los métodos objetivos son más específicos y nos proporcionan los mayores porcentajes de incumplimiento, su coste es demasiado elevado, y a veces no está al alcance de los profesionales. Por este motivo cabe destacar que lo más utilizados son los métodos subjetivos, puesto que tienen un menor coste y una mayor aplicabilidad en distintos escenarios²⁰.

Cada vez se busca más que, tanto el concepto como la medición de la adherencia, vayan encaminados hacia un empoderamiento del usuario. El rol principal en la adopción de un régimen terapéutico lo tiene el paciente, por lo que se deben tener presentes las creencias y el contexto sociocultural de la persona. La aceptación del hecho de estar enfermo, las consecuencias del rol y los deberes del mismo son aspectos psicológicos muy importantes para la adherencia, la cual podemos considerar como un contenido del rol de enfermo²⁵.

Cuadro 3. Clasificación de los métodos utilizados para medir la adherencia.

MÉTODOS OBJETIVOS	Directos Determinación del fármaco prescrito, de sus metabolitos o de sustancias trazadoras en fluidos biológicos como sangre, orina, saliva...	Indirectos Recuento de comprimidos Tecnología de monitorización Bases de datos de las farmacias
MÉTODOS SUBJETIVOS	Test de cumplimiento autocomunicado o test de Haynes-Sackett Test de Morisky-Green Test de la comprobación fingida o «bogus pipeline» Test de Batalla (Test de conocimiento del paciente sobre la enfermedad) Test de Prochaska-Diclemente Test de Hermes Test de Herrera Carranza Test de cumplimiento SMAQ (The Medication Adherence Questionnaire) The Medication Adherence Report Scale (MARS) (Escala informativa de cumplimiento de la medicación) Brief Medication Questionnaire (BMQ) (Breve cuestionario de la medicación)	

Fuente: Elaboración propia a partir de De las Cuevas et al.²³, y Rodríguez Chamorro et al.²⁴.

La responsabilidad de una buena adherencia al tratamiento no recae únicamente en el usuario. Se trata de un fenómeno multidimensional, en el que siempre hay que considerar los factores que influyen en el comportamiento y las decisiones del mismo, los cuales se pueden agrupar en:¹⁶

- Factores socioeconómicos.
- Factores relacionados con el paciente.
- Factores relacionados con el equipo de asistencia sanitaria.
- Factores relacionados con el tratamiento.
- Condición de salud del usuario.

El número de factores influyentes abarca una gran variedad de dimensiones, y se debe atender a todas ellas. Los factores socioculturales y la red de apoyo de la persona, así como los conocimientos y las creencias del usuario sobre la enfermedad, pueden cambiar en el transcurso de la misma. El modelo de sistema sanitario y su organización también son un factor influyente, puesto que las aptitudes del personal o la disponibilidad de centros de atención, puede marcar la diferencia en su evolución. Otro punto importante es la aparición de síntomas, ya que las personas asintomáticas no disponen de claves internas para la adhesión a un tratamiento. Con relación al régimen terapéutico, entre las características o aspectos que ejercen una mayor influencia tenemos la complejidad, la dosificación y los efectos secundarios¹⁶.

La conducta de la adherencia terapéutica es un factor determinante para la efectividad del tratamiento. Su incumplimiento puede suponer un grave problema, debido a las consecuencias negativas como incremento de la morbi-mortalidad; aumento del número de errores en el diagnóstico y tratamiento; aumento del coste sanitario e insatisfacción y problemas en la relación entre usuarios y personal sanitario.

Solventar este problema implica que los profesionales de la salud deben adoptar estrategias dirigidas a prevenir o disminuir la falta de adherencia¹⁸. Los usuarios deben estar correctamente informados, y sentirse satisfechos con la atención sanitaria recibida. A su vez los sanitarios deben estar correctamente adiestrados para crear relaciones empáticas de confianza y respeto con el usuario²⁶.

El manejo de la tuberculosis requiere un buen seguimiento del paciente, en el que es fundamental el papel que desempeñan los profesionales de Enfermería acompañando al usuario⁷. En este sentido, cabe destacar que la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) establece un diagnóstico enfermero para describir las conductas del paciente relativas al cumplimiento de las indicaciones terapéuticas. Aunque en las clasificaciones anteriores se contemplaba el diagnóstico “Incumplimiento”, en la última se ha eliminado y solo contempla el de “Gestión Ineficaz de la salud”²⁷. Éste

diagnóstico se define como: *Patrón de regulación e integración en la vida diaria de un régimen terapéutico para el tratamiento de la enfermedad y sus secuelas que no es adecuado para alcanzar los objetivos de salud específico*²⁸.

El lenguaje enfermero no solo nos facilita la actuación ante el problema de salud, sino que también nos ayuda como instrumento de medida propio, complementando a los test subjetivos mencionados anteriormente. De esta forma resultados como “conducta de cumplimiento” y sus indicadores, nos permiten medir en consulta de manera rutinaria el grado de adherencia terapéutica del usuario²⁹.

3. Objetivos

Debido a la importancia que tiene para los pacientes que presentan tuberculosis el cumplimiento del tratamiento, es necesario profundizar en los factores que lo determinan, lo que permitirá realizar valoraciones completas que posibiliten a las enfermeras la identificación de problemas relacionados con la falta de adherencia y la planificación de acciones para solucionarlos. Por este motivo se plantean como objetivos e este trabajo:

- Identificar los factores que condicionan la adherencia terapéutica en pacientes con tuberculosis
- Describir las intervenciones de enfermería y estrategias de actuación encaminadas a fomentar la adherencia terapéutica en dichos pacientes

METODOLOGÍA

Se ha realizado una revisión narrativa, a partir de una búsqueda bibliográfica llevada a cabo en distintas bases de datos de ciencias de la salud como Pubmed, Medline, Cuiden, Cochrane, Cinalh y Enferteca.

En la búsqueda se ha utilizado lenguaje controlado mediante los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y los términos de Medical Subject Headings (MeSH), en español e inglés, respectivamente (Cuadro 4). También se han empleado los siguientes términos del lenguaje libre: nonadherence y noncompliance. Todos estos términos fueron relacionados mediante los operadores booleados “AND” y “OR”. Las búsquedas se limitaron a los últimos 5 años, exceptuando la realizada en Cuiden en la que se amplió hasta 10 años por falta de resultados. Otros filtros utilizados fueron el idioma inglés, español y portugués y la edad en Pubmed. (Tabla 1)

Cuadro 4. Términos de lenguaje controlado

Descriptores en Ciencia de la Salud (DeCS)	Medical Subject Headings (MeSH)
Adherencia al tratamiento	Medication Adherence
Cumplimiento	Patient Compliance
Tuberculosis	Tuberculosis
Enfermería	Nursing
Educación para la salud	Health education

Fuente: Elaboración propia

Debido al amplio número de resultados encontrados, inicialmente se hizo una lectura de los títulos de los documentos y se eliminaron aquellos en los que no aparecían los términos “Tuberculosis” y “Adherencia” en el mismo, o en los cuales se especificaba su realización en países en vías de desarrollo, quedando 124 artículos.

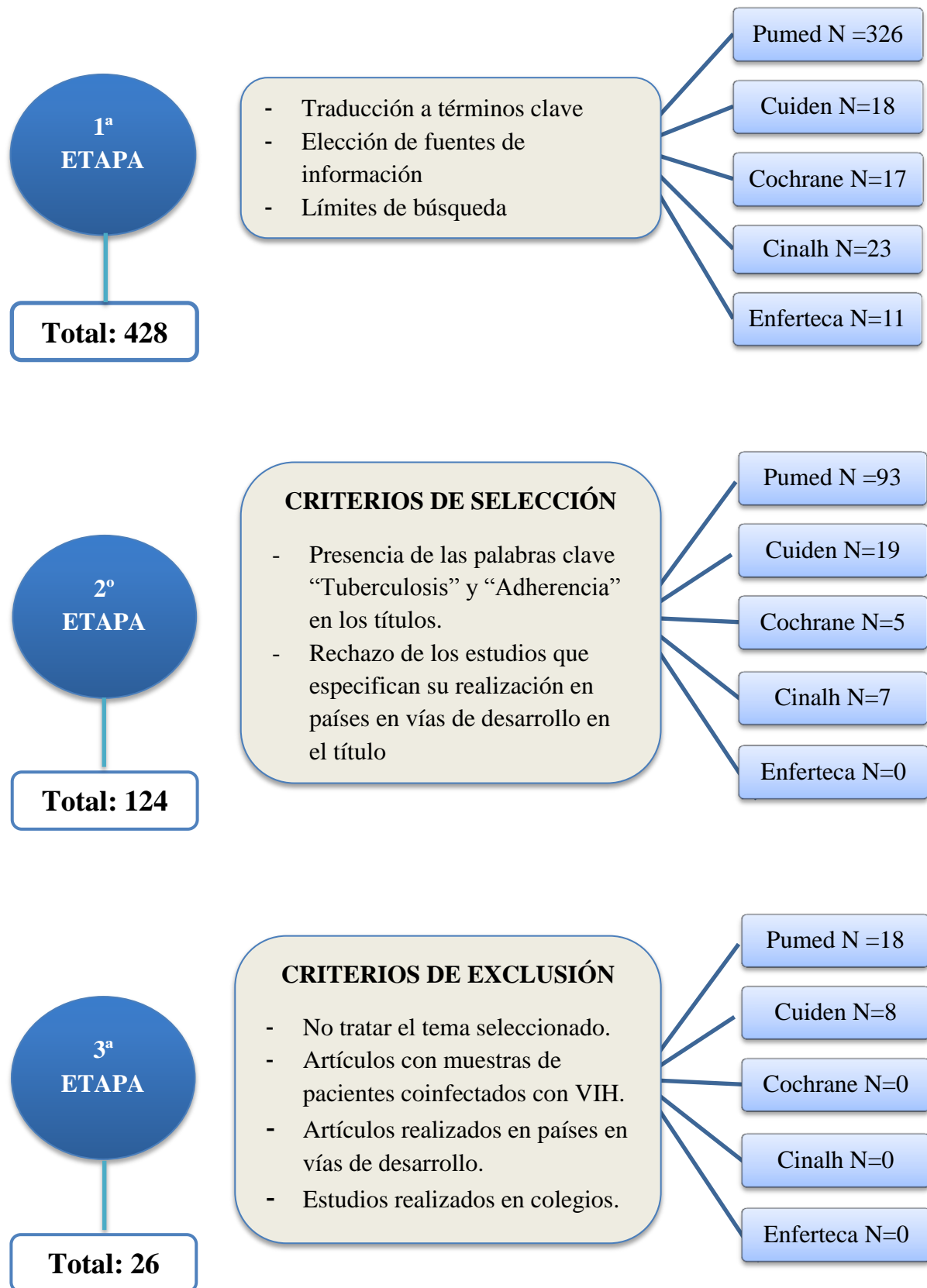
Tras este primer filtro, se consultó el Abstract de los documentos resultantes, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión establecidos, con una selección de 46 artículos. Finalmente se realizó una lectura en profundidad del texto y se seleccionaron 26 (Anexo 1) (Figura 3).

- **Criterios de inclusión:** Contenido adecuado al tema.
- **Criterios de exclusión:** Estudios realizados sobre países en vías de desarrollo y artículos centrados en niños o ancianos. También se excluyeron aquellos estudios cuyos pacientes presentan otras enfermedades asociadas, además de la tuberculosis.

Tabla 1. Estrategia de búsqueda

Bases de datos	Sentencia de búsqueda	Documentos encontrados	Documentos seleccionados
PUBMED	Tuberculosis AND Nursing	62	5
	Tuberculosis AND health education	65	1
	Tuberculosis AND (patient compliance OR medication adherence OR nonadherence OR noncompliance)	199	12
COCHRANE	Tuberculosis AND (Adherencia OR cumplimiento)	17	0
CUIDEN	Tuberculosis AND (patient compliance OR medication adherence OR nonadherence OR noncompliance)	51	8
CINALH	Tuberculosis AND (patient compliance OR medication adherence OR nonadherence OR noncompliance)	23	0
ENFERTECA	Tuberculosis AND (Adherencia OR cumplimiento)	11	0
TOTAL		428	26

Figura 3. Flujograma de búsquedas bibliográficas.

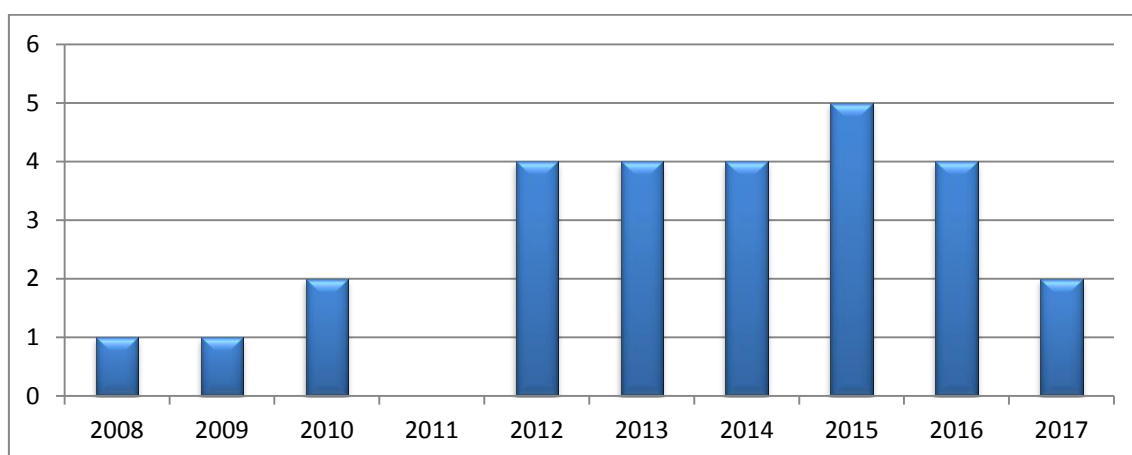


ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se seleccionaron 26 de los 428 artículos obtenidos en las distintas búsquedas bibliográficas realizadas. El 70% de los textos se encontraron en la base de datos PubMed, y el 30% restante en Cuiden.

En base al criterio de inclusión del año de publicación, los artículos seleccionados se disponen tal y como se observa en el Gráfico 2.

Gráfico 2. Número de artículos seleccionados por año de publicación.



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al tipo de artículo, el 26% son revisiones de la literatura y los otros 74% son trabajos de investigación. De estos últimos, el 41% son descriptivos y el 59% analíticos.

La mayor parte de los estudios se han llevado a cabo en Sudamérica (42%), seguido de Europa (25%), América del Norte (21%) y Asia (12%).

Los temas tratados en los textos seleccionados son diversos, aunque los resultados encontrados se engloban dentro de las siguientes categorías:

1. Factores relacionados con la adherencia al tratamiento en pacientes con TB.
2. La enfermera como promotora de la adherencia.
3. Terapias que ayudan a mejorar la adherencia terapéutica.

1. FACTORES RELACIONADOS CON LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS

Numerosos autores (30-33) señalan que, el tratamiento y vigilancia de todos los pacientes diagnosticados de tuberculosis es la estrategia más efectiva para abordar la infección tuberculosa. Conocer el perfil de aquellos que abandonan el tratamiento puede ser de gran utilidad para crear intervenciones focalizadas que favorezcan la adherencia.

Según Herrero M et al (34), se considera abandono del tratamiento cuando el paciente interrumpe el tratamiento durante 2 o más meses sin que se deba a una decisión facultativa, o bien cuando se pierde el seguimiento del paciente antes de que haya finalizado su tratamiento. Este fenómeno está influenciado por la interrelación de diversos factores que se pueden clasificar en: factores socioeconómicos, factores relacionados con la enfermedad, con el régimen terapéutico y con el equipo asistencial.

1.1. Factores socioeconómicos

Las condiciones personales de cada paciente, suponen un elemento a tener en cuenta a la hora de analizar la adherencia terapéutica. Son varios los factores que dificultan una correcta adhesión al tratamiento antituberculoso (Figura 4).

Figura 4. Factores socioeconómicos que condicionan la adherencia al tratamiento.



Fuente: Elaboración propia

- **Género masculino:** Todos los estudios seleccionados coinciden en que los hombres tienen mayor tendencia a abandonar el tratamiento antituberculoso que las mujeres. Herrero M *et al* (34) muestran en su estudio como la probabilidad de abandonar el tratamiento de los hombres es tres veces mayor. Este dato lo relaciona con el papel tradicional del hombre como principal fuente de ingresos en muchas familias. El hecho de tener que llevar dinero a casa, hace que muchos trabajadores prefieran no acudir a los controles médicos antes que faltar al trabajo. Las limitaciones laborales que genera la tuberculosis desencadena un estado de tensión y cambios de humor en los pacientes, y muchos de ellos se ven obligados a escoger entre el trabajo o el tratamiento de su enfermedad (39, 45).

- **Bajo estrato socioeconómico:** Varios autores (31, 34) coinciden en que no solo las características individuales del enfermo determinan el trascurso de la enfermedad, sino que las circunstancias sociales también juegan un papel fundamental. Desde la antigüedad, la tuberculosis ha estado asociada a la desnutrición, a la pobreza el hacinamiento y la falta de servicios básicos. Hoy en día está también relacionada con poblaciones vulnerables, con malas condiciones de vivienda e higiene de la misma (45). Además de la vivienda, las condiciones laborales también influyen, tal y como apunta el estudio de Choi H. *et al* (31) en el que afirman que los trabajadores, dentro de los sectores de la industria y la construcción, son los más propensos al abandono del tratamiento.

- **Bajo nivel educativo:** Relacionado con el punto anterior, diversos autores (31, 34) concluyen que, a menor nivel educativo más complicada resulta la comunicación con el personal sanitario y, por consiguiente, que los pacientes comprendan la importancia de un adecuado seguimiento del tratamiento y controles de la enfermedad. La religión también puede influir en la adherencia, tal y como señala el estudio de Tachfouti N. *et al* (30), que relaciona la práctica religiosa con una mejor adherencia al tratamiento y a nuevos comportamientos saludables.

- **Abuso de alcohol y otras drogas.** En este aspecto, la mayoría de estudios (31-34) señalan una relación entre el consumo de alcohol y tabaco con los problemas de adherencia entre pacientes con tuberculosis. En contraposición, el estudio realizado por Tachfouti N. *et al* (30) en Marruecos, no encontró relación entre el tabaquismo y

una menor adherencia al tratamiento, aunque dicho estudio tiene numerosas limitaciones debido a un sesgo en la selección de pacientes y a la forma de recoger la información.

- **Migración.** El aumento de la migración desde los países de renta media/baja a otros con mayor desarrollo socioeconómico, ha promovido la aparición de un nuevo grupo vulnerable a la enfermedad (36). Varios artículos (33, 35) plantean que la población inmigrante ha supuesto un aumento en la proporción de casos de tuberculosis para los países receptores. Además, los resultados del tratamiento antituberculoso son peores que en la población autóctona. En relación con esto, Barbero B. *et al* (35) realizan un estudio en el que analizan exclusivamente cuales son las variables asociadas al abandono en la población inmigrante, y concluyen que las tres causas principales son: la falta de apoyo familiar, las dificultades de acceso al sistema sanitario y la alta movilidad de esta población. Estos factores además promueven que los inmigrantes dejen de tener contacto con el sistema sanitario, tras el diagnóstico, enmascarando así los abandonos sobre el tratamiento.
- **Falta de apoyo social y familiar.** Tal y como apuntan Martínez-Hernández Y. *et al* (36) la ausencia de una buena red de apoyo no solo es un factor influyente entre la población inmigrante, sino que también genera problemas de adherencia en el resto de los pacientes. Los resultados del estudio muestran como el 75% de los pacientes que abandonaron el tratamiento refirieron algún grado de disfunción familiar, según el test de Apgar Familiar. La pérdida o ausencia de soporte familiar asociada a diferentes fuentes de estrés, entre las que se incluyen el proceso de enfermedad, potencian y crean un alto nivel de vulnerabilidad en el paciente. En este sentido, Quevedo L. *et al* (39) añaden que cuando el paciente percibe apoyo, ayuda y preocupación por parte de la familia, aumenta la confianza y la motivación para completar el tratamiento y reinsertarse a su vida cotidiana cuanto antes. A esta tendencia también se suma el estudio de Eastment MK. *et al* (37), que además identifica que estar casado supone un factor protector ante el abandono del tratamiento.

El rechazo social también supone un factor añadido, que influye negativamente en la adhesión al tratamiento. El estigma social causa un gran impacto en el paciente, el

cual se siente rechazado y excluido de la sociedad, deteriorando su autoestima. Esta interpretación representa la “marca o huella” que se impregna en el paciente desde el momento en que se diagnostica la enfermedad (38,39).

1.2. Factores relacionados con la enfermedad

La comorbilidad asociada a la tuberculosis es un factor de riesgo importante en la adherencia al tratamiento. La coinfección con VIH u otro tipo de enfermedades tales como la diabetes, las hepatopatías, las neoplasias, el tratamiento esteroideo prolongado, la desnutrición o las gastrectomías pueden suponer un problema para el tratamiento tuberculoso. También se han descrito casos de disminución de la adherencia terapéutica en enfermos con problemas de salud mental tales como ansiedad, depresión o estrés (30, 33).

La forma de presentación de la enfermedad también supone una característica a tener en cuenta, ya que los enfermos con localización extrapulmonar presentan mayores tasas de abandono que los que presentan tuberculosis pulmonar (33).

Otros estudios (31,38) añaden que una historia previa de tuberculosis, incluyendo el número de episodios de enfermedad y las interrupciones de tratamientos previos, también suponen un factor de riesgo para la adherencia.

1.3. Factores relacionados con el régimen terapéutico

El tratamiento es la estrategia más efectiva para prevenir la propagación de la tuberculosis. Tras dos semanas de tratamiento, la tuberculosis se vuelve asintomática y muchas personas dejan de tomar los comprimidos (20, 47). En su estudio, Gallardo C. *et al* (32) analizan las características del tratamiento autoadministrado con Isoniazida durante 6 a 9 meses, puesto que ha sido el de elección más recomendado para la infección tuberculosa durante los últimos 50 años. Debido a que la larga duración del tratamiento, la aparición de reacciones adversas y el tipo de tratamiento, son factores con un gran peso y determinación a la hora de adherirse al mismo, se ha propulsado la búsqueda de nuevas alternativas. Se está apostando por la pauta de Rifampicina autoadministrada diariamente durante 4 meses, o la combinación de una pauta semanal de Isoniazida y Rifampicina combinada durante 3 meses con terapia directamente

observada. No obstante, el número de fármacos y la frecuencia de administración de los mismos también son dos factores que dificultan la adherencia (37).

Por otro lado, hay autores (31,38) que añaden que, actualmente, los pacientes tratados con fármacos de segunda elección son los que tienen más probabilidades de abandonar el tratamiento, puesto que estos tienen una duración mayor, un alto nivel de toxicidad y una menor eficacia.

En definitiva, tal y como apuntan Calsin N. *et al* (38) en su estudio, muchos pacientes abandonan el tratamiento porque es extremadamente desagradable y restrictivo.

1.4. Factores relacionados con el equipo asistencial

La relación que se establece entre el enfermo de tuberculosis y el equipo asistencial es de suma importancia. En este sentido, Herrero M. *et al* (34) afirman que aquellos pacientes que no reciben suficiente información sobre la enfermedad y su tratamiento tienen una probabilidad 10 veces mayor de no adherirse al mismo. La confianza, la accesibilidad, la confidencialidad y la continuidad de cuidados deben ser los pilares sobre los que se sustente la relación terapéutica. Asimismo, el personal sanitario debe llevar a cabo acciones que promuevan actitudes y aptitudes que mejoren la salud individual, familiar y colectiva (36, 37). En pacientes con especial riesgo de abandonar el tratamiento, se recomienda aplicar el sistema de “Tratamiento directamente observado” (DOT) (33), y otras estrategias que se mencionarán más adelante.

Las políticas sanitarias de cada país también tienen un papel determinante, puesto que la dinámica de los programas de vigilancia y control, y el interés de los gobiernos por este problema de salud pública influyen en las proporciones de abandono (38).

Por otra parte, Araujo LGP *et al* (44) apuntan también que la demora en la atención sanitaria y los horarios incompatibles con los turnos de trabajo hacen que muchos usuarios dejen de acudir a las consultas. Además, añade que el retraso en el diagnóstico, o el uso de medicación errónea aumentan la probabilidad de abandono del tratamiento por parte del paciente.

2. LA ENFERMERA COMO PROMOTORA DE LA ADHERENCIA

Varios estudios, como el de Ataíde I. *et al* (40), señalan que los pensamientos y actitudes de las enfermeras sobre la tuberculosis, deben ser considerados un factor de estudio en el manejo de la enfermedad puesto que condicionan el cuidado. El proceso de pensamiento influye en las emociones y actitudes que pueden aproximar a los profesionales a los pacientes, proporcionando así un alto nivel de atención, o por el contrario distanciarlos.

La tuberculosis no supone solo una entidad biológica, también es un fenómeno social impregnado de significados y simbolismos que marca profundamente a las personas y los grupos sociales. En este sentido, Michaels C. *et al* (46) concluyen su artículo afirmando que los valores y las creencias de los pacientes siempre están detrás cuando se niegan a tomar la medicación o a seguir los controles. El hecho de que sea una enfermedad infecciosa y muy estigmatizada crea un prejuicio, que no es ajeno a los profesionales, y puede llevar al paciente a un aislamiento social obligatorio o voluntario. (40).

En este sentido, Calsin N *et al* (38) sugieren que para luchar contra el estigma es necesaria mayor difusión y conocimiento sobre el mecanismo de contagio. Para ello, James S. *et al* (42) y otros autores apuestan por una formación continuada, que ayude a subsanar la falta de conocimientos.

El personal de enfermería es la piedra angular de los programas de control de la enfermedad, puesto que son los que más contacto tienen con el paciente durante todo el proceso de tratamiento (32, 38, 42, 45). Además, cabe destacar la figura de las enfermeras de Atención Primaria, puesto que se encuentran en una posición propicia para la educación para la salud, tal y como señalan varios autores (42-44).

La adherencia no es exclusivamente responsabilidad del paciente, ni tampoco de los profesionales de la salud. Es una combinación del trabajo de ambos hacia una meta común, por lo que las intervenciones encaminadas a reducir la adherencia deben incluir a ambos (50).

Quevedo L. *et al* (39), entre otros, defienden que la entrevista es el momento clave para que el personal enfermero entable una relación de ayuda con la persona que presenta la enfermedad. Para controlar eficazmente la adherencia al tratamiento antituberculoso se debe conocer a cada paciente en profundidad, indagando especialmente sobre todos

aquellos factores que pueden influir en la toma de tratamiento (38, 41, 42). Además, les otorga a los pacientes la oportunidad de definirse a sí mismos y contar su realidad (46). James S. *et al* (42) apuesta porque esta es la mejor forma de detectar quienes tienen un mayor riesgo de abandonar el tratamiento, y poder así realizar una actuación primaria a temprana.

La comunicación se ha convertido en la estrategia principal para trabajar la adherencia por varios motivos, entre los que destaca el hecho de que nos permite conocer las dudas, temores y angustias de los pacientes (39). En relación con esto, García MCC *et al* (43) añaden en su estudio que la manera de abordar los pensamientos de los pacientes debe ser mediante el uso de preguntas abiertas focalizadas. De esta forma se pueden contemplar todos los miedos y mitos que los pacientes tienen sobre la enfermedad, y solventarlos mediante información y educación para la salud (39, 41). Numerosos autores (34, 36, 43) han demostrado que la falta de información supone un motivo de peso en el abandono del tratamiento.

En relación a lo anterior, otro de los motivos es poder preparar a los pacientes ante las posibles complicaciones del tratamiento, y resaltar la importancia de los controles mensuales para un correcto seguimiento (39, 41). Autores como Gallardo C. *et al* (32) y Calsin N. *et al* (38) han recopilado en sus estudios, como reacciones adversas más comunes entre sus participantes, la sensación de quemazón, náuseas, vómitos, dolor abdominal y dolor neuropático. En ocasiones las molestias causadas por estos efectos son mucho mayores que los beneficios percibidos por los pacientes, por lo que acaban dejando el tratamiento. El incumplimiento de las indicaciones médicas, no solo es grave porque hace ineficaz el tratamiento prescrito, sino que produce un aumento de la morbilidad y mortalidad (39, 43). Las enfermeras en este aspecto apuestan por mejorar la incentivación y equipar a los pacientes con conductas a adoptar en caso de empeoramiento de los síntomas (41).

Por otro lado, la comunicación nos permite incluir a los pacientes en la toma de decisiones sobre su enfermedad, favoreciendo así su autonomía y autocuidado. La responsabilidad de negociar con él, aunque es de todos los miembros del equipo, suele recaer en la enfermera (43). En ocasiones los profesionales adoptan una posición paternalista, en un diálogo unidireccional que no deja pie a la participación de los pacientes en su propio cuidado, lo cual supone un distanciamiento entre el paciente y el profesional, tal y como recogen Ale A. *et al* (41) en los resultados de su estudio. El

objetivo debe ser trabajar en conjunto para negociar una meta común y alcanzar el éxito del tratamiento (39, 43, 44).

Por último, una buena comunicación es imprescindible para concienciar a los pacientes de las repercusiones, a nivel personal y social, que conlleva el abandono del tratamiento. Educar no consiste en imponer conocimientos, sino en buscar el desarrollo de una conciencia crítica, donde se produzca un intercambio de saberes entre el paciente y el profesional para una mejora de la calidad de vida (44).

En relación con esto, Araujo LGP (44), en los resultados de su revisión, destaca la creación de un vínculo enfermera-paciente que mejora la calidad del cuidado prestado y genera confianza en el paciente, lo cual contribuye a la adhesión al tratamiento. El apoyo emocional es esencial, ya que permite acompañar al paciente en el curso de la enfermedad, evitando pensamientos negativos y baja autoestima (39, 42, 47). Del mismo modo, la familia y las redes de apoyo permiten una mejor recuperación no solo física sino también emocional de la persona afectada, por lo que se incluirán dentro de la estrategia de cuidados (38, 45).

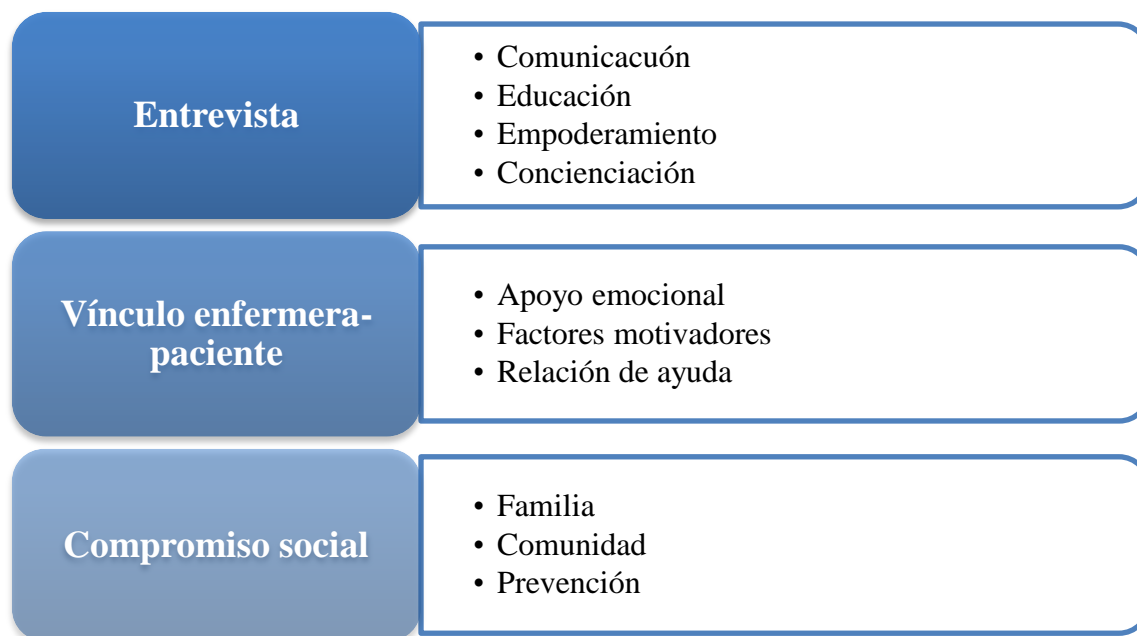
En el estudio de Shimamura T. *et al* (47), realizado con pacientes de alto riesgo de abandono del tratamiento, se proponen estrategias creativas por parte de las enfermeras para fomentar la adherencia. Entre ellas se encuentra la exploración de factores motivadores, como puede ser la familia. Por otra parte, también se propone incrementar los conocimientos de las personas del círculo social del paciente sobre la importancia de terminar el tratamiento, así como el trabajo con las familias. También se apuesta por la aplicación de metas a corto plazo y la creatividad en las intervenciones y actividades.

La interacción social con los miembros y organizaciones de la comunidad constituye una fuente de apoyo potencial para las personas. A partir de estas relaciones no solo se pueden obtener importantes recursos, información y ayuda, sino que también se deriva un sentimiento de pertenencia y de integración a una comunidad más amplia con importantes implicaciones en el bienestar individual y social (39).

Además de todo este cuidado directo, las enfermeras también tienen un papel principal en el cuidado indirecto de la adherencia terapéutica en pacientes con tuberculosis. En sus manos recae la responsabilidad de realizar programas de prevención y educación para la salud, promoviendo la participación de la comunidad. Por otra parte, diversos

autores (45,47) destacan también la importancia de su participación, a nivel político y económico, en cuestiones relacionadas con la salud

Figura 5. Aspectos más destacados de las enfermeras en el tratamiento antituberculosis.



Fuente: Elaboración propia

3. TERAPIAS QUE AYUDAN A MEJORAR LA ADHERENCIA

Las innovaciones y los avances en las estrategias de control en el tratamiento de la tuberculosis, son de gran importancia a nivel económico y de salud pública. En la literatura predominan las investigaciones acerca de la terapia directamente observada (DOTS), el uso de incentivos o la incorporación de las nuevas tecnologías.

3.1. Tratamiento directamente observado (DOTS)

La terapia consiste en la supervisión por parte de profesionales de la salud, capacitados para garantizar que los pacientes tomen los medicamentos antituberculosos, con el objetivo de prevenir la recaída o la interrupción del tratamiento. La filosofía de esta terapia se sustenta en unos componentes básicos del tratamiento (Tabla 2). Se puede llevar a cabo en el hospital, los centros de salud o los domicilios de los pacientes.

Además, los usuarios pueden ser supervisados durante todo el tratamiento o simplemente durante un periodo del mismo (38, 42).

Tabla 2. Los cinco componentes fundamentales en los que se sustenta la terapia DOTS.

COMPONENTES QUE SUSTENTAN LA TERAPIA DOTS
Compromiso político y financiero sostenido.
Diagnósticos tempranos de calidad.
Tratamiento de curso breve estandarizado, administrado bajo observación.
Sistema de gestión para el suministro ininterrumpido de medicamentos.
Sistemas de información que permitan monitorizar y evaluar el impacto de las acciones emprendidas.

Fuente: Elaboración propia a partir de Lavôr DC *et al* (49).

En 1993 la OMS declaró la Tuberculosis en estado de emergencia y recomendó a los países adoptar la estrategia DOTS, para mejorar su control y garantizar el alcance de las metas establecidas con relación al éxito del tratamiento, a la detección de casos y a la reducción del abandono. La mayor parte de la literatura la considera una solución exitosa para el problema de adhesión al tratamiento de este tipo de pacientes, lo cual disminuye el desarrollo de resistencias (42, 48).

La responsabilidad del profesional que acompaña al DOTS es muy importante, puesto que debe estar dotado no solo con habilidades técnicas, sino que también debe tener conocimientos administrativos, habilidades sociales y una visión del mundo integral y dinámica, que se refleje en sus acciones, y considere a la tuberculosis como parte de un proceso determinado por la manera en la que se estructura la sociedad (48).

Un elemento importante a tener en cuenta es a quiénes incluir dentro de este tipo de terapia, puesto que meter a todos los pacientes con tratamiento antituberculoso tendría unos costes muy altos. Por tanto, se recomienda llevarla a cabo en aquellos pacientes con mayor riesgo de abandono del tratamiento (42).

En el estudio de Martins E. *et al* (48) se recogen las impresiones de los pacientes incluidos en la muestra sobre la terapia DOTS. En su mayoría se sintieron cuidados al

recibir orientación sobre el tratamiento, pero otros la relacionaron con vergüenza, incomodidad y sentimiento de falta de confianza por parte del profesional de salud. Lo cierto es que la percepción de incomodidad puede ser superada en la medida en que el profesional comparta con el usuario las justificaciones en que se basa la terapia y destaque la importancia de la supervisión en la protección individual y del colectivo.

A menudo los profesionales se han considerado los principales responsables del tratamiento. Esto conlleva la adopción de una postura que implica la asimetría de poder, lo cual no contribuye al fortalecimiento de la autonomía y empoderamiento del usuario, que es lo que se espera en el cuidado en salud.

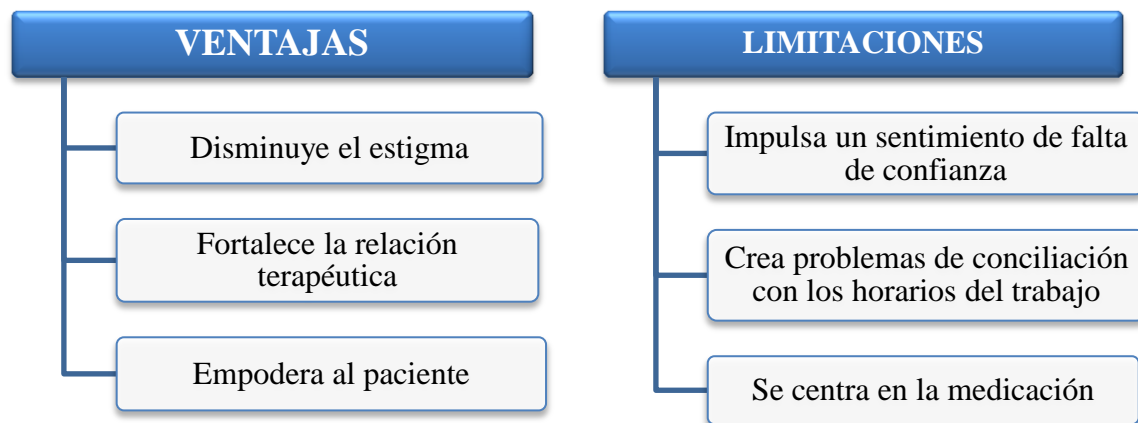
Para los pacientes, la principal potencialidad de la terapia DOTS y estímulo a la adhesión, es la obtención de la cura, que posibilita el retorno a las actividades antes realizadas. Incluir a las familias dentro de este tipo de intervenciones aumenta el nivel de conocimientos sobre la enfermedad, y se consigue un mayor nivel de empoderamiento tanto de la familia como al paciente, disminuyendo así el estigma. Hay familias que llegan a estar tan instruidas en el manejo de la enfermedad, que son capaces de autogestionar ellas mismas la vigilancia en la toma de medicamentos.

El vínculo es otra de las potencialidades del DOTS, según las opiniones de profesionales y usuarios. Es una consecuencia del contacto diario, que permite a los profesionales percibir las necesidades de los usuarios, los cuales tienen la oportunidad de compartir dudas, problemas y fortalecerse ante la enfermedad.

En contraposición, los pacientes han detectado como principal dificultad de esta terapia la conciliación con el trabajo. Es esencial que los profesionales sean flexibles con el horario de supervisión, buscando una dinámica armónica con las actividades laborales.

Autores como Wade V. *et al* (55), comentan que uno de los riesgos de esta terapia es que los profesionales pueden verse tentados a centrarse más en la toma del medicamento que en la persona en sí, por lo que la OMS recomienda un tipo de estrategia más centrada en el individuo. Para conseguir este propósito, es necesario que se incluya un trabajo conjunto entre los servicios de salud y la comunidad. Por tanto, este enfoque se centra en las intervenciones participativas, focalizadas en el individuo, dotándole así de recursos y estrategias para afrontar la enfermedad y el tratamiento antituberculoso por sí mismo.

Figura 6. Ventajas y limitaciones de la DOTS.



Fuente: Elaboración propia.

3.2. Proporcionar incentivos y “facilitadores”.

Lutge E. *et al* (50) definen los incentivos como las intervenciones dirigidas al paciente, que buscan promover o ayudar la mejora de la adherencia. Se basan en las teorías conductuales de recompensa conductual, y se pueden definir como “cualquier recompensa financiera o material que los pacientes reciben a condición de su desempeño, medido explícitamente”. Los “facilitadores” ayudan a los pacientes a superar las barreras financieras al tratamiento.

Se pueden administrar directamente como efectivos o ayudas económicas para comida, o indirectamente mediante la prestación de servicios de manera gratuita por los cuales de otra manera habrían tenido que pagar.

Además de los beneficios potenciales, el uso de incentivos materiales y facilitadores también puede tener consecuencias negativas involuntarias. Los pacientes que reciben incentivos para cumplir con un comportamiento de salud pueden ser reacios a adherirse a otros, si no van acompañados también de incentivos.

A pesar de que estudios como el de Martins E. *et al* (48) o Lavôr DC *et al* (49) apuntan a los posibles beneficios de los incentivos, actualmente no hay un respaldo científico suficiente, además los resultados de los existentes no se pueden generalizar porque están muy condicionados a los factores contextuales de cada ensayo.

3.3. Aplicaciones móviles

La expansión global en el uso de teléfonos móviles ha supuesto un gran avance para la sociedad, y también ha creado nuevas oportunidades en la prestación de servicios de salud. El servicio de SMS resulta ser una alternativa rentable en el seguimiento de los pacientes con medicación antituberculosa.

Van der Kop ML *et al* (51) describen el funcionamiento del sistema de mensajería instantánea. Cada semana se envía un SMS de manera automática en el que preguntan acerca de la toma del medicamento y si han detectado algún problema. Los pacientes deben contestar en las siguientes 48 horas. La enfermera del centro asociado a este servicio revisa los SMS recibidos y llamará a todos los pacientes que hayan respondido alegando algún problema. Aquellos que no responden dentro de las 48 horas, recibirán un nuevo SMS. Sí, aun así, el paciente no responde, la enfermera les llamará para preguntar sobre su estado.

Otra apuesta es la que recoge el estudio de Chang A. *et al* (52), en el que analiza el servicio de llamadas telefónicas semanales asociado a una mejora en el tratamiento. Esta intervención tiene la ventaja de que se puede aplicar en todo tipo de pacientes y poblaciones. No obstante, en la metodología del estudio se incluía también una visita mensual al centro de salud para la revisión de los síntomas y la evaluación del cumplimiento.

Continuando con los avances de la tecnología, las últimas investigaciones apuestan por la creación de intervenciones asociadas a smartphones. Las aplicaciones telefónicas, a pesar de tener un menor alcance poblacional que los SMS o las llamadas, facilitan la terapia DOTS mediante accesorios como la videollamada.

Molton J. *et al* (53) han diseñado un sistema llamado “Mobile Interactive Supervised Therapy” (MIST). Esta aplicación permite establecer los tiempos requeridos de toma de pastillas diarias, de acuerdo con la frecuencia de la terapia y las preferencias del paciente. Una vez configurado, el sistema envía una notificación recordando la toma de comprimidos al teléfono del paciente 30 minutos antes de la hora programada. Los recordatorios se suceden cada 15 minutos, hasta que el paciente retransmite un video de él mismo tomando la pastilla, o hasta pasada 1 hora desde el momento planeado de la toma. El sistema almacena estos videos con un sello de fecha y hora, y se borran automáticamente del teléfono del paciente, de tal manera que no se pueda utilizar el

mismo varias veces. Además, en las instrucciones les pide a los pacientes que en el video muestren la lengua tras la toma del medicamento para garantizar su ingesta. Este nuevo sistema ha sido bien aceptado por los participantes del estudio, fácil de implementar y preciso en sus resultados puesto que ofrece una valoración en tiempo real de la adherencia.

Wade V. *et al* (55) son más pesimistas respecto a los nuevos avances. En su estudio, analizan el servicio de videollamadas a las casas de los pacientes en el momento de la toma de los medicamentos. Al principio enumeran múltiples ventajas del servicio, tales como la privacidad, la flexibilidad de horarios y libertad otorgada a los pacientes, y por último la observación de detalles que de otra manera se habrían pasado por alto. En cambio, concluyen afirmando que los pacientes tienen problemas para tomar la medicación, y les invade un sentimiento de rechazo. Por tanto, el nivel de apoyo que necesitan para seguir tomando el tratamiento, es mayor que el que puede ofrecer el servicio de videollamadas.

En relación a lo anterior, Mirsaiedi M. *et al* (54) también añaden que esta tecnología no es aplicable a todos los entornos ya que muchos de los pacientes no cuentan con servicio de internet, no saben cómo manejar estas nuevas tecnologías, o no cuentan con un hogar permanente.

Figura 7. Esquema de funcionamiento del uso de las nuevas tecnologías en la toma de medicamentos supervisada.



CONCLUSIONES

La tuberculosis requiere no solo una mirada biologicista, sino más bien un enfoque integral, social y cultural, en el cual el análisis de las inequidades sociales es un punto importante a tener en cuenta. Los factores psicosociales pueden repercutir en el trascurso de la enfermedad, condicionando una correcta adherencia al tratamiento antituberculoso. La pobreza y la marginalidad, son dos de los principales problemas sociales a los que nos enfrentamos los profesionales de la salud cuando se busca fomentar la toma del mismo.

Por otra parte la comorbilidad con otras enfermedades, especialmente en el caso de la infección por VIH, ha resultado ser otro factor determinante para la adhesión de los pacientes al tratamiento prescrito. En esta línea, también se debe prestar atención a aquellos que ya han pasado por episodios previos de tuberculosis.

Unido a todo lo anterior, hay que destacar que el tratamiento de estos pacientes tiene una larga duración, suele ir ligado a reacciones adversas y, tras unas semanas de su inicio, la enfermedad se vuelve asintomática, factores que constituyen algunos de los principales motivos de abandono. En el caso de los pacientes que presentan farmacorresistencias y son tratados con medicamentos de segunda línea, este problema es aún mayor, lo que debe ser tenido en cuenta por la enfermera cuando atiende a personas de estas características.

La adherencia al tratamiento no implica únicamente la toma del mismo, sino que constituye un proceso dinámico y multidimensional, que incluye aspectos psicosociales y la toma de decisiones consensuada entre el paciente y los profesionales de la salud. Esto supone una gran responsabilidad del equipo asistencial, en el que destaca especialmente el papel de la enfermera, puesto que es la figura que mayor contacto mantiene con los pacientes. En el proceso de cuidados, la entrevista de enfermería supone un momento clave para entablar una buena relación terapéutica, basada en la confianza, la accesibilidad, la confidencialidad y la continuidad de cuidados. El vínculo enfermera-paciente genera un clima de apoyo emocional que favorece la adhesión al tratamiento. Por otra parte, la toma de decisiones consensuada empodera la capacidad de decisión del usuario, así como su autocontrol de la enfermedad.

Las enfermeras deben tener en cuenta que la comunicación es la estrategia principal para trabajar la adherencia, dado que permite dar información actualizada a los

pacientes, así como recoger sus impresiones y dudas sobre el tratamiento. Encontrar los factores que motivan las conductas de salud puede ser útil para incentivar y concienciar al paciente sobre la importancia de no abandonar el tratamiento prescrito. También se recomienda crear una relación con los familiares de los pacientes, con el fin de incluirlos en el plan de cuidados

Por otra parte, las enfermeras deben explorar los beneficios de las diferentes estrategias que se están utilizando en la actualidad para potenciar la adherencia al tratamiento de estos pacientes. Tal es el caso de la terapia DOTS, el uso de incentivos o la aplicación de nuevas tecnologías. Las estrategias de control en el tratamiento apuestan por la implementación de programas como la terapia DOTS. Gracias a esta medida aumentan las posibilidades de mejorar la relación entre la enfermera y el paciente, puesto que se mantiene un ritmo de visitas frecuente. El tiempo que se dedica a corroborar la toma del medicamento, también se aprovecha para fortalecer la educación para la salud. A pesar de los buenos resultados de esta terapia, las últimas recomendaciones apuestan por intervenciones más centradas en el individuo.

También deben tener en cuenta la utilidad del uso de incentivos y “facilitadores” principalmente en pacientes con dificultades económicas, puesto que mejoran ligeramente las condiciones y factores que dificultan la adherencia. No obstante, es necesario seguir investigando sobre su eficacia.

Por último, los profesionales de enfermería deberán adquirir competencias para incorporar la tecnología en el control del tratamiento antituberculosis. El uso del sistema de SMS o las videollamadas mediante Smartphone, suponen una oportunidad de mejora en los sistemas de control. A pesar de que una de sus mayores limitaciones es que no están al alcance de toda la población, suponen una opción actualizada con muchas posibilidades futuras.

Además del plano asistencial, las enfermeras tienen un compromiso social con la enfermedad, participando de manera activa en los programas de salud pública, para reducir el estigma.

1. Limitaciones de la revisión

Para concluir, cabe destacar también las principales limitaciones de esta revisión. La primera de ellas es la diversidad de factores que influyen en la adherencia dependiendo de la región donde se lleva a cabo el estudio. El hecho de hacer los estudios sobre poblaciones muy específicas, dificulta la generalización de ciertos aspectos que no se han podido incluir en la revisión. Además de esto, son muchos los estudios que hablan del papel de los profesionales de enfermería, pero pocos los que realmente analizan los resultados del cuidado prestado por las enfermeras. Por último, cabe destacar que la mayor parte de los estudios encontrados en las búsquedas se centran en la situación de la enfermedad en países en vías de desarrollo.

2. Líneas de investigación futuras

Dado que los estudios señalan a la enfermera como principal responsable en la adherencia terapéutica de los pacientes con tuberculosis, también debe ser responsabilidad de la profesión la investigación de futuras estrategias en este aspecto. Por lo tanto, teniendo en cuenta los resultados de esta revisión, se pone de manifiesto la necesidad de desarrollar diferentes líneas de investigación:

- Ampliar el conocimiento sobre el tratamiento de la enfermedad en los centros de salud de países desarrollados
- Analizar el estigma que supone la tuberculosis para este tipo de pacientes en la sociedad occidental.
- Eficacia de las acciones llevadas a cabo por las enfermeras de los centros de salud en la adherencia terapéutica en pacientes con tuberculosis.
- Necesidades formativas de las enfermeras sobre la enfermedad y la necesidad de adherencia al tratamiento
- Percepción de los pacientes con tuberculosis sobre el uso de las diferentes estrategias de mejora en la adherencia terapéutica.
- Eficacia de la implementación a nivel global del uso de nuevas tecnologías en la terapia DOTS, no solo en poblaciones específicas.
- Investigación de nuevas estrategias centradas en el individuo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: OMS; 2018 [acceso el 26 de Enero de 2018]. Temas de salud. Tuberculosis [1 pantalla]. Disponible en: <https://bit.ly/PY8ur4>
2. Varma-Basil M., Nair D.. Molecular epidemiology of tuberculosis: Opportunities & challenges in disease control. Indian J Med Res. 2017 Jul; 146 (1): 11-14.
3. Organización Mundial de la Salud. Más sano, más justo, más seguro: La travesía de la salud mundial 2007–2017 [Healthier, fairer, safer: the global health journey, 2007–2017]. Ginebra: OMS; 2017.
4. Organización mundial de la Salud. Informe mundial sobre la tuberculosis 2017. Ginebra: OMS; 2016.
5. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Informe epidemiológico sobre la situación de la tuberculosis en España. Año 2014. Madrid: 2015.
6. Dorronsoro I., Torroba L., Microbiología de la tuberculosis. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2007 [acceso el 25 de Enero de 2018]; 30(Suppl 2): 67-85. Disponible en: <https://bit.ly/2HmRgQ1>
7. Vargas R., Bayona M., Ante L.. Tuberculosis: Una enfermedad de ayer, de hoy y del futuro. Revista medicina. 2013; 35(3): 227-236.
8. Instituto de Salud Carlos III [Internet]. Madrid: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad; 2018 [acceso el 26 de Enero de 2018]. Epidemiología. Enfermedades: Tuberculosis [1 pantalla]. Disponible en: <https://bit.ly/1lppyAc>
9. Departamento de salud y servicios humanos de EE. UU. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Preguntas y respuestas sobre la tuberculosis [Internet] Atlanta: CDC, 2014 [acceso el 28 de Enero de 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2HitJPV>
10. Cardona PJ. Patogénesis de la tuberculosis y otras micobacteriosis. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2018; 36: 38-46.

11. Méndez Echevarría A., Mellado Peña M.J., Baquero Artigao F., García Miguel M.J. Tuberculosis. En: Protocolos de la AEP. Protocolos de Infectología. 3ª ed. Madrid: ERGON; 2011. p. 103-112.
12. Calvo J., Medina J., Bernal M., Rodríguez I. Tuberculosis. Diagnóstico y tratamiento. Estudio convencional de contactos. Profilaxis y tratamiento de infección latente [Internet]. En: Soto JG. Manual de diagnóstico y terapéutica en Neumología. 3ª ed. Sevilla: Neumosur; 2016 [acceso el 28 de Enero de 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2uUNg6v>
13. Gobierno del Principado de Asturias. Actualización de protocolos del programa de prevención y control de la tuberculosis en Asturias. Asturias: Dirección General de Organización de las Prestaciones Sanitarias Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias; 2007. AS-1530-2007.
14. González Martín J, García García JM, Anibarro L, Vidal R, Esteban J, Blanquer R, et al. Documento de consenso sobre diagnóstico, tratamiento y prevención de la tuberculosis. Enferm Infecc Microbiol clin. 2010; 28(5): 297.e20.
15. Bautista J., Ruiz P., Casal M.. Resistencias a fármacos en Mycobacterium tuberculosis. Rev Esp Quimioter. 2013;26(4):332-336.
16. Díaz M. La adherencia terapéutica en el tratamiento y rehabilitación: implicaciones para el profesional de la conducta y la salud. Revista Griot 2014; 7(1): 73-84.
17. Haynes RB. Introduction. En: Haynes RB, Taylor DW, Sackett DL, eds. Compliance in health care Baltimore: John Hopkins University Press; 1979. p. 1-7.
18. Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo: Pruebas para la acción. Ginebra: Organización Panamericana de la Salud. 2004.
19. Cohen SM. Concept analysis of adherence in the context of cardiovascular risk reduction. Nurs Forum. 2009; 44: 25-36.
20. López Romero LA, Romero Guevara SL, Parra DI, Rojas Sánchez LZ. Adherencia al tratamiento: Concepto y medición. Hacia promoc. salud. 2016; 21(1): 117-137.
21. Cramer JA, Roy A, Burrell A, Fairchild CJ, Fuldeore MJ, Ollendorf DA. Medication Compliance and Persistence: Terminology and Definitions. Value Health 2008; 11: 44-7. 3.

22. Europeans Patient's Forum. Adherence and Concordance [Internet]. EFP: Brussels; 2015 [acceso el 3 de enero de 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2qgowQK>
23. De las Cuevas C., Sanz E.,. Métodos de valoración de la adherencia al tratamiento psiquiátrico en la práctica clínica. Rev. iberoam psicol salud. 2016; 7: 25-30.
24. Rodríguez Chamorro MA, García Jiménez E, Amariles Muñoz P, Rodríguez Chamorro A, Faus Dáder MJ. Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica. Aten Primaria. 2008; 40: 413-417.
25. Martín Alfonso L, Grau Ábalo J. La investigación de la adherencia terapéutica como un problema de la psicología de la salud. Psicología y Salud. 2004; 14(1):89-101.
26. Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo: pruebas para la acción. Washington, D.C.: OMS, 2004.
27. Del Castillo AF, Salido GM, Losada GA, García GM, Fernandez PT, Blanco GM. Valoración de la adherencia en el seguimiento del paciente diabético y uso de lenguaje enfermero. Enfermería Global; 2013; 12 (2): 18-27.
28. NANDA. Nursing Diagnoses: Definitions and Classification 2018-2020.11ª ed. New York: Thieme; 2018.
29. Andrade Méndez B., Céspedes Cuevas V., Adherencia al tratamiento en enfermedad cardiovascular: rediseño y validación de un instrumento. Enferm Universitaria. 2017; 14(4):266-276.
30. Tachfouti N., Slama K., Berraho M., Elfakir S., Chakib M., El Rhazi K *et al.* Determinants of Tuberculosis treatment default in Morocco: Results from a National Cohort Study. Pan Afr Med J. 2013; 14:121.
31. Choi H., Chung H., Muntaner C., Lee M., Kim Y., Barry E., *et al.* The impact of social conditions on patient adherence to pulmonary tuberculosis treatment. Int Tuberc Lung Dis. 2016; 20(7): 948-954.
32. Gallardo C., Gea M.T., Requena J., Miralles J., Rigo M.V., Aranaz J.. Factores asociados a la adherencia en el tratamiento de la infección tuberculosa. Aten Primaria. 2014; 46 (1); 6-14.

33. Molina M.J., Fernández A., Rodríguez M.M., López B.. Factores asociados al abandono del tratamiento de la tuberculosis en la provincia de Granada. *Rev Clin Esp.* 2012; 212 (8): 383-388.
34. Herrero M., Arrossi S., Ramos S., Uelers J.. Social determinants of nonadherence to tuberculosis treatment in Buenos Aires, Argentina. *Cad Saude Publica.* 2015; 31(9): 1983-1994.
35. Sanz B., Blasco T., Galindo S.. Abandono del tratamiento antituberculoso en la población inmigrante: la movilidad y la falta de apoyo familiar. *Gac Sanic.* 2009; 23 (1): 80-85.
36. Martínez-Hernández YO, Guzmán-López F, Flores-Pulido JJ, Vázquez-Martínez VH. Factores familiares que favorecen el apego al tratamiento en casos de tuberculosis pulmonar. *Aten Fam.* 2014;21(2):47-49.
37. Eastment MK., McClintock A., McKinney C., Narita M., Molnar A. Factors that influence treatment completion for latent Tuberculosis Infection. *JABFM.* 2017;30(4):520-526.
38. Calsin N., Schlindwein B., Silva A.. Social representations of TB patients on treatment discontinuation. *Rev Gaúcha Enferm.* 2015;36(spe):207-14.
39. Quevedo L., Sánchez R., Villalba F., Velásquez D.. Relación del soporte familiar y social en el cumplimiento del tratamiento de pacientes con tuberculosis pulmonar en centros de salud. *Rev enferm Herediana.* 2015;8(1):11-16.
40. Ataíde I., Salvador M., de Assunção M.. Social representations of nurses on tuberculosis. *Rev Bras Enferm.* 2016;69(3):498-503.
41. Ale A., Laine R., Halax N., da Silva-Sobrinho R., Galvão É., Domingues A., *et al.* Adherence to tuberculosis treatment in Primary Health Care: perception of patients and professionals in a large municipality. *Esc Anna Nery.* 2017;21(4).
42. James S., Watson M.. Mycobacterium tuberculosis: implications for district nurses. *Br J Community Nurs.* 2010; 15 (10):492-5.
43. García MCC., Cirino ID., Elias TMN., Lira ALB., Enders BC.. Nurse-patient interaction in adherence to tuberculosis treatment: reflection in the light of Imogene King. *J Nurs UFPE.* 2014;8(1):2513-21.

44. Araujo LGP., Azevedo RCS., Saldanha RA.. The nurse and health education, providing care to patients with tuberculosis (TB) in a basic health unit. *Fundam Care* [internet]. 2014 [última visita el 27 de Marzo de 2018]; 6(1):378-386. Disponible en: <https://bit.ly/2GLh0lo>
45. Musayón F., Loncharich N., Salazar ME., Leal HM., Silva I., Velásquez D.. El rol de la enfermería en el control de la tuberculosis: una discusión desde la perspectiva de la equidad. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2010 [última visita el 27 de Marzo de 2018]; 18(1): [09 pantallas]. Disponible en: <https://bit.ly/1Nk1fp3>
46. Michaels C., Morris M., Behler D. Saying “no” to profesional recommendations: Client values, beliefs, and evidence-based practice. *J Am Acad Nurse Pract*. 2008; 20: 585-589.
47. Shimamura T., Taguchi A., Kobayashi S., Nagata S., Magilvy J., Murashima S. The strategies of japanese public health nurses in medication support for high-risk tuberculosis patients. *PHN*; 30(4):370-378.
48. Queiroz EM., De la Torre MC., Bertolozzi MR.. Tuberculosis: límites y potencialidades del tratamiento supervisado. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet] 2012 [última visita el 27 de Marzo de 2018]; 20(2): [09 pantallas]. Disponible en: <https://bit.ly/1Nk1fp3>
49. Lavôr DCBS, Pinheiro JS, Gonçalves MJF. Evaluation of the implementation of the directly observed treatment strategy for tuberculosis in a large city. *Rev Esc Enferm USP*. 2016; 50(2): 245-252.
50. Lutge EE, Wysonge CS, Knight SE, Sinclair D, Volmink J. Incentives and enablers to improve adherence in tuberculosis. *Cochrane Database of Syst Rev*. 2015; 9.
51. Van der Kop ML, Memetovic J, Patel A, Marra F., Sadatsafavi M., Hajek J., et al. The effect of weekly textmessage communication on treatment completion among patients with latent tuberculosis infection: study protocol for a randomised controlled trial (WelTel LTBI). *BMJ Open* 2014;4:e004362.
52. Chang A., Polesky A., Bhatia G.. House calls by community health workers and public health nurses to improve adherence to isoniazid monotherapy for latent tuberculosis infection: a retrospective study. *BMC Public Health*. 2013; 13:894.

53. Molton JS., Pang Y., Wang Z., Qiu B., Wu P., Tsang W., et al. Prospective single-arm interventional pilot study to assess a smartphone-based system for measuring and supporting adherence to medication. *BMJ Open* 2016;6:e014194.
54. Mirsaidi M., Farsidpour M., Banks-Tripp D., Hashmi S., Kujoth C., Schraufnagel D. Video directly observed therapy for treatment of tuberculosis is patient-oriented and cost-effective. *Eur Respir J*; 2015;46(3):871-874.
55. Wade VA, Karnon J, Elliott JA, Hiller JE. Home Videophones Improve Direct Observation in Tuberculosis Treatment: A Mixed Methods Evaluation. *PLoS ONE*. 2012; 7(11): e50155.

ANEXO 1.

Tabla 1. Artículos seleccionados para la revisión.

Autores	Año	Tipo de Estudio	Muestra de pacientes del estudio	Tema principal del estudio
Tachfouti N. <i>et al</i> (30)	2013	Cohortes	1.039	Impacto del tabaco y otros factores en el tratamiento.
Choi H. <i>et al</i> (31)	2016	Prospectivo de cohortes	551	Relación entre condiciones sociales y la adherencia al tratamiento.
Gallardo C. <i>et al</i> (32)	2013	Observacional de cohortes	764	Adherencia al tratamiento y factores de riesgo.
Molina M. <i>et al</i> (33)	2012	Retrospectivo de cohortes	1.055	Factores asociados al abandono del tratamiento.
Herrero M. <i>et al</i> (34)	2015	Descriptivo transversal	123	Determinantes individuales y sociales en la adherencia.
Sanz B. <i>et al</i> (35)	2009	Prospectivo de Cohortes	296	Abandono del tratamiento antituberculoso en inmigrantes.

Autores	Año	Tipo de Estudio	Muestra de pacientes del estudio	Tema principal del estudio
Martinez-Hernandez <i>et al</i> (36)	2014	Prospectivo observacional transversal	57	Identificar los factores familiares que favorecen el apego al tratamiento de la tuberculosis pulmonar.
Eastment MK. <i>et al</i> (37)	2017	Retrospectivo de Cohortes	393	Describir los factores relacionados con la falta de adherencia.
Calsin N. <i>et al</i> (38)	2015	Cualitativo	8	Representaciones sociales de la tuberculosis.
Quevedo L. <i>et al</i> (39)	2015	Descriptivo transversal	52	Relación del soporte familiar y social en el cumplimiento del tratamiento de pacientes con tuberculosis.
Ataíde I. <i>et al</i> (40)	2016	Cualitativo	52	Representaciones sociales de la tuberculosis por enfermeras.
Ale A. <i>et al</i> (41)	2017	Transversal epidemiológico	348	Analizar las acciones desarrolladas en AP para promover la adhesión al tratamiento de la tuberculosis.

Autores	Año	Tipo de Estudio	Muestra de pacientes del estudio	Tema principal del estudio
James S. <i>et al</i> (42)	2010	Revisión bibliográfica	---	Implicación de las enfermeras de AP en la tuberculosis.
Araujo LGP. <i>et al</i> (43)	2014	Revisión bibliográfica	---	Importancia de la enfermera en la educación para la salud.
Araujo LGP. <i>et al</i> (44)	2014	Revisión bibliográfica	---	Importancia de la enfermera en la educación para la salud.
Musayón F. <i>et al</i> (45)	2010	Revisión bibliográfica	---	Rol de la enfermera en el control de la tuberculosis.
Michaels C. <i>et al</i> (46)	2008	Revisión bibliográfica	---	Motivos por los que los pacientes rechazan las recomendaciones.
Shimamura T. <i>et al</i> (47)	2013	Cualitativo	11	Soporte anímico que reciben los pacientes con tuberculosis para prevenir el abandono del tratamiento.
Martins E. <i>et al</i> (48)	2012	Cualitativo	21	Identificar potencialidades y dificultades del DOTS.

Autores	Año	Tipo de Estudio	Muestra de pacientes del estudio	Tema principal del estudio
Lavôr DC <i>et al</i> (49)	2016	Retrospectivo	26	Evaluar el grado de implementación del DOTS.
Lutge E. <i>et al</i> (50)	2015	Revisión de la literatura	--	Evaluar los efectos de los incentivos en la adhesión al tratamiento.
Van der Kop ML <i>et al</i> (51)	2014	Prospectivo	350	Efecto de un SMS semanal a los pacientes con tuberculosis en la adherencia terapéutica.
Chang A. <i>et al</i> (52)	2013	Retrospectivo	3918	El uso de la llamada telefónica para mejorar la adherencia.
Molton J. <i>et al</i> (53)	2016	Prospectivo	42	El uso de la videollamada en la terapia DOTS.
Mirsaeidi M. <i>et al</i> (54)	2015	Retrospectivo	68	Aceptabilidad y relación coste-beneficio de la videollamada como alternativa a las visitas en el DOTS.
Wade V. <i>et al</i> (55)	2012	Retrospectivo de cohortes	225	Evaluación del uso de videollamadas en el DOTS.